



**You have downloaded a document from
RE-BUS
repository of the University of Silesia in Katowice**

Title: Niekończąca się opowieść - przepis na wykład z pasją

Author: Andrzej Boczarowski

Citation style: Boczarowski Andrzej. (2014). Niekończąca się opowieść - przepis na wykład z pasją W: B. Kożusznik, J. Polak (red.), "Uczyć z pasją : wskazówki dla nauczycieli akademickich" (s. 93-118). Katowice : Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.



Uznanie autorstwa - Użycie niekomercyjne - Bez utworów zależnych Polska - Licencja ta zezwala na rozpowszechnianie, przedstawianie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych oraz pod warunkiem zachowania go w oryginalnej postaci (nie tworzenia utworów zależnych).



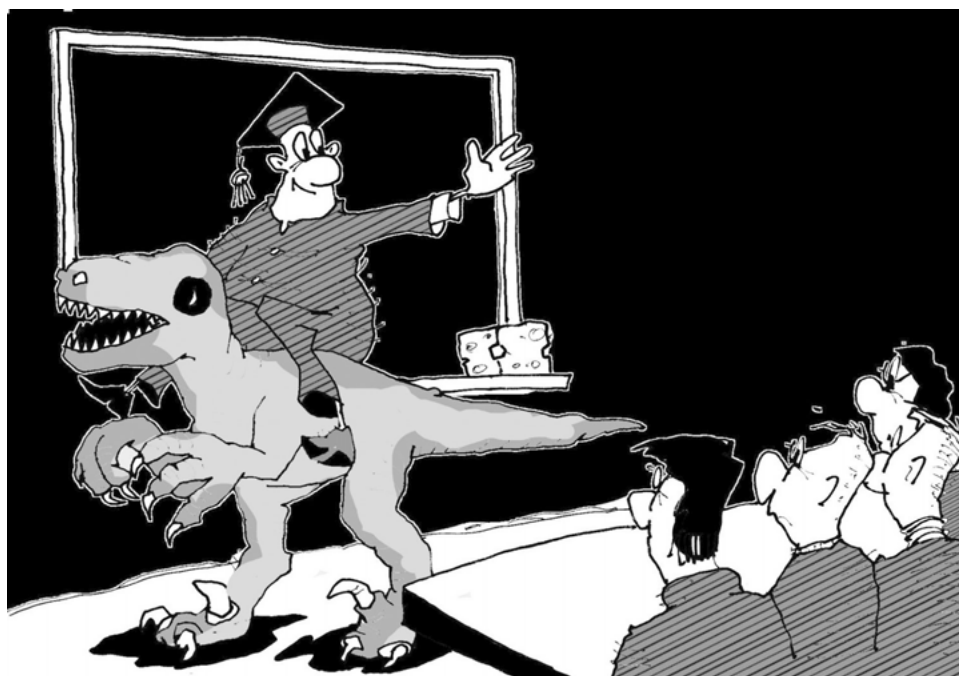
UNIwersytet ŚLĄSKI
W KATOWICACH



Biblioteka
Uniwersytetu Śląskiego



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Andrzej Boczarowski

Niekończąca się opowieść
Przepis na wykład z pasją

1. Wprowadzenie

Stworzenie dobrego wykładu jest sztuką. W natłoku informacyjnym coraz trudniej wybrać właściwe informacje do wykładu. W wielu dziedzinach nie jesteśmy nawet w stanie śledzić ich bieżącego rozwoju w szerokim spektrum. Dochodzi do coraz węższych specjalizacji. Podczas przygotowywania wykładów dokonujemy wyboru i kompilacji danych w taki sposób, aby były zrozumiałe i przyciągnęły uwagę słuchacza. Osadzenie wykładu w zbyt wąskim przedziale zagadnień specjalistycznych może być mało atrakcyjne. Klasycznie, w podręcznikach, na wykładach i na lekcjach, przedstawiane zazwyczaj treści osadzone są w poszczególnych przedmiotach, np.: fizyce, biologii, chemii, paleontologii itp. To tak jakbyśmy wymagali zrozumienia funkcjonowania lasu ucząc słuchaczy tylko o budowie drzew. Świat taki nie jest, zrozumienie go i poznanie to suma wszystkich nauk. Ten przysłowiowy „las” w nauce działa jak system naczyń połączonych i współzależności wielu czynników. Nowoczesny i bogaty sposób prowadzenia wykładów to nie tylko przedstawienie przedmiotu, który wykładamy, ale także szerokich powiązań z innymi naukami.

2. Cele wykładu

Wykłady coraz częściej przybierają postać prezentacji. Przy czym określenia „prezentacja multimedialna” powinniśmy używać tylko wtedy, jeżeli środkami wyrazu są różne media stosowane równocześnie, np.: obraz statyczny, obraz ruchomy, narracja słowna, muzyka i inne dźwięki, ewentualnie zapach lub dotyk. W przypadkach stosowania dodatkowych środków wyrazu, np.: eksponatów, doświadczeń naukowych realizowanych na żywo, ćwiczeń, dyskusji ze słuchaczami lub innym sposobem ich aktywizacji, przekazu satelitarnego lub internetowego na żywo, a także innych elementów mamy już do czynienia z „pokazem multimedialnym”. Prezentacje i pokazy multimedialne stały się bardzo popularne w urzędach i zakładach pracy, w szkołach i na warsztatach, podczas konferencji, sympozjów, narad, szkoleń i w celach sprawozdawczych. Olbrzymiemu zainteresowaniu taką formą przekazu często towarzyszy słabe przygotowanie merytoryczne i niska jakość zastosowanych mediów.

Pierwszym krokiem w naszej pracy powinno być wykonanie scenariusza wykładu a także ustalenie wszystkich elementów składowych.

Scenariusz wspierał się będzie celami wykładu. Po spisaniu wszystkich tych elementów można przystąpić do gromadzenia i segregowania danych źródłowych, które planujemy wykorzystać w wykładzie.

Przedstawiane zagadnienia formułujemy w prosty, niemal encyklopedyczny sposób. W odróżnieniu od encyklopedii prezentacja powinna zwierzać komplet przykładów tłumaczących i ilustrujących omawiane problemy. W ten sposób prezentacja lub pokaz multimedialny stają się nowym, dominującym w nauczaniu środkiem komunikacji.

3. Rola wykładowcy

Pokaz multimedialny nie może być jedynym środkiem komunikacji ze słuchaczem. Nie powinien zastępować ani zdominować nauczyciela, a jedynie stanowić pomoc w prowadzeniu lekcji. To nauczyciel i jego zdolności pedagogiczne są gwarantem poprawnego przyswajania wiedzy. Informacje przedstawione na wykładzie mają być jedynie ilustracją i wsparciem procesu dydaktycznego. Nawet przy współczesnym rozwoju techniki, nic nie jest w stanie zastąpić kontaktu na żywo z nauczycielem. Wykłady, które są nasycone środkami medialnymi, eksponatami czy eksperymentami to z pewnością nowoczesny sposób przekazu wciągający słuchaczy. Nie zapominajmy jednak, że w świecie nowoczesnych technik nauczania klasyczne metody, takie jak pisanie i rysowanie na tablicy kredą, odczyt, wykład ustny, dyskusja czy celuloidowe slajdy i folie, zawsze będą miały swoje miejsce na salach wykładowych. O bogactwie oferty świadczy bowiem jej różnorodność.

Sama konstrukcja prezentacji często uczy dyscypliny czasowej. Wykonywanie prezentacji zmusza prowadzącego do uporządkowania przedstawianych treści — i co najważniejsze — właściwego ich wyboru. W tym celu autor w pierwszej kolejności rozpisuje plan wykładu, ustalając kolejność slajdów i listę tzw. aktorów.

Obowiązkiem każdego wykładowcy powinno być wzbogacanie wykładu o osiągnięcia własne, instytucji, którą reprezentuje lub innych zaprzyjaźnionych ośrodków. Warto zaznaczyć rolę studentów w badaniach naukowych. Taka postawa buduje związek pomiędzy nauką światową, a instytucją macierzystą wykładowcy. Słuchacz zaś ma lepsze poczucie przynależności do społeczności naukowej i pewność co do kompetencji wykładowcy. Staje się wtedy ufnym odbiorcą.

3.1. Zdefiniowanie odbiorcy

Zupełnie inaczej prowadzi się wykłady dla słuchaczy, których już znamy niż dla grupy okazjonalnej. Nowi słuchacze są dla nas większym wyzwaniem, ponieważ nie znamy ich poziomu przygotowania, motywacji, oczekiwań i stylu reagowania na przedstawiane treści. Warto przeprowadzić wywiad dotyczący odbiorcy i dowiedzieć się wcześniej, jaki jest średni wiek, preferencje studiowanych kierunków, motywacje grupy itp. Pozytywne nawiązanie pierwszego kontaktu z nowymi słuchaczami, będzie później owocowało lepszą współpracą. O wiele łatwiej prowadzi się cykl wykładów, gdzie powoli przyzwyczajamy odbiorcę do naszego stylu pracy i konstrukcji sceny wykładu.

Przykład. Wspaniałym przykładem mogą być wykłady dotyczące prehistorii, organizowane przez niektóre muzea dla osób niewidomych i niedowidzących. Uczestnicy słyszą muzykę i narrację autora, a sami dotykają eksponatów — skamieniałości, które opisywane są przez prowadzącego.

4. Pojęcie sceny, aktorów, slajdów i szablonu wykładu

Scena. Obszar graficzny, na którym osadzeni są aktorzy biorący udział w prezentacji.

Aktorzy. Każdy element znajdujący się na scenie prezentacji jest jej aktorem. Aktorami są: elementy graficzne, takie jak zdjęcia i rysunki; projekcje i transmisje na żywo; filmy i animacje; muzyka i inne dźwięki; teksty, tabele i hiperłącza (linki); elementy interfejsu graficznego, skrypty działające w obrębie prezentacji oraz powiązane z nimi aplikacje zewnętrzne.

Slajd. Każda scena wraz z zawartymi na niej aktorami tworzy slajd. Idealnie jest jeśli slajd lub ich grupa stanowią zamkniętą całość, którą można jako samodzielny element eksportować do innych prezentacji.

Szablon slajdu. To inaczej układ sceny, na której będą osadzeni aktorzy. Szablon powinien być jednolity, pod każdym względem w obrębie całej prezentacji i musi być stosowany konsekwentnie. Łączy on całą

prezentację w spójną, przemyślaną całość, ułatwia zachowanie porządku i utrzymanie estetyki. Dodatkowo wymuszone przez niego reżimy przygotowania aktorów prezentacji, np. fotografii, filmów i animacji, przyspieszą znacznie jej wykonanie. Docenimy to szczególnie podczas przygotowania cyklu wykładów, gdzie będzie łatwiej zapanować nad strukturą wykładu.

5. Struktura i układ wykładu

Struktura wykładu. To wszystkie slajdy prezentacji ułożone w logiczną całość lub powiązane z sobą linkami zgodnie ze scenariuszem wykładu lub pokazu.

Układ liniowy. Scenariusz takich prezentacji zakłada określone następstwo poszczególnych slajdów. Struktura wykładu liniowego narzuca tempo i kolejność treści. Skonstruowanie wykładu o strukturze liniowej jest korzystne wtedy, gdy przedstawiane zagadnienia są nowe dla wszystkich słuchaczy. Słuchacze wykładów o liniowym układzie mają gwarancję powtarzalności treści we wszystkich grupach, bez względu na poziom wiedzy i tempa jej zrozumienia. Każda nowa część wykładu o takiej strukturze wynika z poprzedniej.

Przykład. Praktycznym rozwiązaniem jest przygotowanie każdego slajdu jako zamkniętej całości, która może być wykorzystana samodzielnie. Możliwa jest wtedy łatwa zamiana kolejności slajdów, chociaż wymaga to specjalnych zabiegów. W takim przypadku żonglerka slajdami nawet w obrębie różnych prezentacji będzie prosta.

Układ nieliniowy. Najczęstszą postacią takich prezentacji są struktury drzewiaste. W tym przypadku kolejność slajdów następujących po sobie nie musi być jednoznacznie ustalona. O kolejności ich wyświetlania decyduje autor używając interfejsu prezentacji. Wykłady posługujące się taką formą prezentacji są niesłychanie plastyczne i pozwalają na błyskawiczne modyfikacje scenariusza wykładu w trakcie jego trwania. Można tutaj stosować scenariusze alternatywne, co jest szczególnie przydatne podczas prowadzenia wykładów kiedy słuchacz może zdecydować o kolejności lub zakresie przedstawianych treści. Ich wadą jest to, że wymagają bardzo dobrej orientacji w przedstawianym materiale i raczej nie

poleca się ich początkującym nauczycielom. Pomocne będzie dobranie odpowiedniego oprogramowania.

Przykład. Nie wszystkie grupy słuchaczy z danego rocznika prezentują ten sam poziom. Przygotowując wykład w postaci nieliniowych, alternatywnych scenariuszy potrafimy doskonale zarządzać jego zasobami w zależności od poziomu zaawansowania grupy lub zrozumienia zakresu materiału. W grupie słuchaczy, która szybko opanowała materiał możemy w prosty sposób uniknąć jej znudzenia. Wzbogacamy materiał o przykłady uzupełniające lub większą liczbę ciekawostek, co pozwoli na uatrakcyjnienie wykładu i właściwe wykorzystanie jednostki czasowej. W grupie wykazującej wolniejsze tempo zrozumienia możemy więcej czasu poświęcić na wytłumaczenie treści trudnych. Aby zmieścić się w tych samych ramach czasowych, będziemy mogli opuścić przykłady uzupełniające lub część ciekawostek.

Przykład. Do poruszania się po prezentacji nieliniowej niezbędne będzie wykonanie poręcznego menu. Osoby posiadające podstawowe umiejętności programistyczne z łatwością przygotują estetyczne, rozwijane i interaktywne menu w środowisku Flash czy po prostu tworząc odpowiednią stronę HTML jak do Internetu. Wykładowcy nie potrafiący programować mogą wykorzystać plan wykładu znajdujący się po stronie startowej i wzbogacić go o elementy interaktywne (linki) przenoszące użytkownika do danego slajdu lub rozdziału wykładu. Każdy program służący do komponowania prezentacji, taki jak PowerPoint, ma taką możliwość. Pamiętajmy jednak o tym, że programy tego typu mają mnóstwo ograniczeń i nie pozwalają na osiągnięcie spektakularnych efektów w prosty sposób. Istnieją także gotowce wykorzystujące środowisko tworzenia stron internetowych, które jest źródłem potężnych możliwości kreatywnych. Cokolwiek wybierzemy, na zasadniczych slajdach umieszczamy w dyskretnym, ale łatwo dostępnym miejscu przycisk zwrotny przenoszący nas do strony z planem prezentacji. To prosty i elegancki sposób zarządzania prezentacją nieliniową.

6. Zabezpieczenie techniczne i merytoryczne

Oprogramowanie. Najczęściej stosowanym oprogramowaniem do składania prezentacji jest PowerPoint. Niestety, aplikacja ta ma spore ograniczenia programistyczne. Program opiera się głównie na szablonach, które uniemożliwiają budowę profesjonalnych prezentacji. Nie ma także wbudowanych większości sterowników koniecznych podczas importu i w trakcie odtwarzania treści multimedialnych w jego wnętrzu. Można jednak korzystać z animacji Flash zapisanych w formacie *.FLV lub animacji *.GIF. Natomiast profesjonalnych możliwości dostarcza każde środowisko programistyczne. Ostatecznie całą prezentację można przygotować jak stronę internetową zawierającą wszystkie linki, menu, przejścia i niemal wszystkie treści multimedialne. Dodatkowym aspektem jest szybkie przetworzenie naszego pokazu do w pełni funkcjonalnej internetowej strony HTML.

Sprzęt. Przed wygłoszeniem wykładu, szczególnie na nieznanym nam sali, należy wcześniej sprawdzić sprzęt projekcyjny i nagłaśniający, a także komputer i wszystkie przewody. Jeżeli nie korzystamy z własnego komputera należy upewnić się, czy komputer, z którego będzie odtwarzana prezentacja, ma zainstalowane wszystkie sterowniki i dodatki wykorzystywane przez nasz pokaz. Sama prezentacja musi zostać przygotowana w tzw. postaci przenośnej. Większość dostępnych obecnie rzutników multimedialnych ma rozmiar wyświetlanego obrazu co najmniej 1024×768 pikseli lub większy. Ważne jest to, aby rozmiar ten był prawdziwy, tzw. optyczny, a nie interpolacyjny, tzw. geometryczny. W przypadku mniejszej matrycy lub jej interpolacji dojdzie do wycinania linii obrazu, jego obcięcia i innych zniekształceń. Sprawdzić także warto długość kabla wizyjnego, typ i wielkość ekranu, rodzaj zastosowanego mikrofonu oraz systemu odtwarzania muzyki. W przypadku, w którym wykonujemy czynności obydwojema rękami, np. obsługa skomplikowanych animacji, powiązanych ze złożoną obsługą klawiatury lub sterowania innymi urządzeniami podczas pokazu, mikrofon trzymany w ręce lub stojący sztywno na statywie może skutecznie utrudnić nam prowadzenie wykładu. Wtedy rozwiązaniem jest mikroport.

Sala. Lista napotykanym tutaj problemów może być całkiem spora. Najważniejsze jest sprawdzenie ułożenia siedzeń, liczby miejsc, stanowiska prezentera, sposobu zaciemnienia sali, typu wentylacji lub przewietrzania pomieszczenia. Jeżeli nasza prezentacja zawiera dużo ciemnych slajdów, a lampa rzutnika nie jest zbyt mocna, to przedstawiane treści mogą

okazać się nieczytelne. Problemem może także okazać się głośno działająca wentylacja. W przypadku braku wentylacji i konieczności otwarcia okien sąsiedztwo hałaśliwej ulicy może całkowicie rozbić nasz wykład.

7. Dane źródłowe

Cytowania i prawa autorskie. Często spotykanym, poważnym błędem jest brak cytowań i informacji o prawach autorskich w prezentacjach. Każdy fragment dzieła ma swojego autora, np. fotografia, ale prawa autorskie do całości dzieła, np. kompletnej książki, mogą należeć do innej osoby lub instytucji. Nie zawsze autor ilustracji lub innego fragmentu dzieła dysponuje prawami własności. W przypadku materiałów drukowanych może być tak, że fotografik jest tylko autorem ilustracji, a prawa autorskie do książki lub artykułu należą do wydawcy. Za każdym razem należy sprawdzić te informacje u źródła, które udziela nam zgody na wykorzystanie materiałów w naszym wykładzie. Cytowaniu podlega każdy element naszego wykładu, który nie jest efektem naszej pracy lub naszą własnością. Nawet jeśli mamy wykupione prawa autorskie, nie zwalnia nas to z obowiązku cytowania. Cytujemy materiały filmowe i animacje, teksty drukowane, strony internetowe, listy, pisma i instrukcje w formie papierowej i elektronicznej. Nawet informacje ustne i komentarze podlegają obowiązkowi cytowania. Bywa i tak, że jesteśmy autorami komponentu wykładu, ale sprzedając dzieło lub zbywając prawa autorskie do niego musimy postarać się o zgodę na wykorzystanie dzieła na wykładzie, o ile taki sposób wykorzystania nie został zawarty w umowie prawnej.

Teksty. Czytelność tekstu zostaje zachowana jeżeli liczba linijek nie przekracza ośmiu na slajd. Ma to sens wtedy, gdy czas wyświetlania slajdu na ekranie nie będzie krótszy od 30 sekund. Najmniejsza stosowana czcionka powinna mieć wysokość 14 punktów, typowa — 18 punktów, wyróżnienia — 24 punkty. Najbardziej czytelne są czcionki bez szeryfów, takie jak: Arial czy Calibri. Wraz ze zwiększaniem ozdobności tekstu spada jego czytelność. Powszechnie stosowana czcionka Times New Roman nie nadaje się do prezentacji. W jednej prezentacji powinny współwystępować co najwyżej dwa kroje czcionki. Pierwszy z nich stosujemy dla dominującego tekstu, a drugi w celu wyróżnienia cytatów, przypisów, praw autorskich, bibliografii, synonimiki itp. Jednakże lepiej zróżnicować teksty gradacją wysokości tej samej czcionki. Złą praktyką jest także

stosowanie tekstu w postaci ciągłej bez podziału na akapity. Czytelność poprawia stosowanie wypunktowanych lub numerowanych list. Justowanie wyrównane lub do lewej strony także poprawia czytelność.

Przykład. Nawet wtedy jeżeli prezentacja opiera się na wyświetlaniu slajdów z gęsto upakowanym samym tekstem, można ją ożywić. Wyświetlając całe strony tekstu trzeba liczyć się z tym, że na znormalizowanej stronie przy czcionce o wysokości 12 punktów pokazujemy 1800 znaków jednocześnie. Biorąc pod uwagę kształt strony tekstu książkowego lub prasowego oraz to, że typowa prezentacja ma proporcje obrazu 4:3, całość może przestać być czytelna. Odbiorca siedzący z przodu może zgubić się w gąszczu liter, a ten siedzący bardziej z tyłu sali, nawet przy dużym ekranie, nie przeczyta już niczego. Jeżeli wykład wymaga stosowania takich środków, cenne będzie wyróżnienie wybranych fragmentów jakąś barwą lub odmiennym stylem czcionki. Wyróżnienie to może przesuwac się po tekście w miarę odnoszenia się w wykładzie do jego nowych fragmentów. Należy zadbać o to, aby tekst był właściwie powiększony i dynamicznie przesuwany po ekranie. W przypadku gdzie tekst jest przeważnie podstawowym źródłem informacji, zawsze można wzbogacić przekaz nagraniami audio czy wideo. Wiele kierunków kształcenia ma zazwyczaj pod ręką mnogość dostępnych multimediiów. W tych przypadkach nie należy zatracić się w łatwości przygotowania takiej prezentacji czy ogromnych zasobach źródeł informacji.

Przykład. Starajmy się informacje tekstowe tego samego typu umieszczać w tym samym miejscu sceny, np.: nazwa gatunkowa, lokalizacja geograficzna, nazwisko autora ilustracji czy informacje o prawach autorskich. Przyzwyczajamy w ten sposób widza do ich położenia.

Tabele. Stosowanie tekstu w postaci tabel lub porównań może poprawić jego odbiór, ponieważ tabele przypominają obiekty graficzne. Tabele upraszczają informację i eliminują stosowanie powtórzeń. Nie powinno się w nich stosować zbyt wielu kolumn, a zastosowana czcionka ma mieć wysokość o jeden skok gradacji w punktach mniejszy od tekstu podstawowego. Wskazane jest stosowanie różnych barw tła kolumn lub samych liter. Unikajmy tabel przepełnionych danymi tekstowymi, i co za tym idzie — zapisanych małą czcionką. Dotyczy to także arkuszy kalkulacyjnych i zestawień liczbowych. Na omówienie takiej tabeli po-

trzebowałibyśmy sporo czasu, a osoby siedzące dalej miałyby problem ze skupieniem się na tak przygotowanych danych. Zbyt skomplikowane tabele znużą odbiorcę i pozostanie biernym uczestnikiem wykładu.

Przykład. Dużym błędem jest pokazywanie zbyt wielu tabel zapisanych danymi liczbowymi. Lepiej takie dane pokazać w postaci wykresów, diagramów i podsumowań. Nawet najnudniejsze dane liczbowe prawie zawsze da się przedstawić w postaci kolorowych grafik.

Ilustracje statyczne. Kiepskiej jakości ilustracje mogą całkowicie położyć nawet najlepszy wykład. Niepokojący jest powszechny brak dbałości autorów o jakość przedstawianych materiałów. Pokazywanie kiepskich materiałów rozprasza uczestników wykładu i zwykle odbierane jest jako przejaw niechlujstwa.

Wszystkie ilustracje powinny zostać ujednolicone. Bardzo często ilustracje pochodzą z różnych źródeł i wykonywane były różnymi technikami reprodukcyjnymi. To sprawia, że różnią się one paletami barw. Przed umieszczeniem ilustracji w jednej prezentacji należy sprowadzić je wszystkie do tej samej palety barw i dopasować rozpiętość tonalną do siebie. Można to zrobić w każdej bardziej zaawansowanej aplikacji graficznej, np. Adobe Photoshop. W przeciwnym wypadku uzyskamy efekt kolażu w prezentacji, co zawsze sprawia wrażenie przypadkowego zbioru danych i braku przemyślenia wykładu.

Innym ważnym problemem jest niewłaściwe przygotowanie skanowanych materiałów. Szczególnie jeżeli ilustracje pochodzą z książek lub czasopism, w wyniku interferencji rastra ilustracji z punktami matrycy ekranu komputerowego lub rzutnika powstają tzw. wzory *Moiré* czyli „mora”. Prążki mory to efekt nakładania się dwóch siatek linii obróconych o pewien kąt lub poddanych deformacji o bardzo złożonym wzorcu. Mogą także powstawać przy niewłaściwym przeskalowaniu obiektu. Usuwa się je przy pomocy programów graficznych, np. Corel Photo Paint czy Adobe Photoshop.

Zdarza się, że autorzy wkładają do prezentacji fotografie prosto z aparatu cyfrowego nie dbając o ich rozdzielczość i rozmiary w pikselach. Zwykle takie fotografie są za duże i niepotrzebnie obciążają prezentację, jak i sam komputer. Prezentacja przygotowana z takich materiałów osiąga nieraz monstrualne rozmiary plików w bajtach. Powoduje to w najlepszym wypadku spowolnienie czasu oczekiwania na wejście kolejnych slajdów. Efektem jest niekontrolowane wydłużenie czasu prezentacji. W skrajnych przypadkach obciążony zbyt mocno komputer może odmówić współpracy. Należy pamiętać o tym, że ilustracje przygotowa-

ne do druku muszą mieć o wiele wyższe parametry jakości aniżeli ilustracje wyświetlane na ekranie. Monitor komputerowy lub rzutnik mają matryce, które przetworzą nasz obraz do rozdzielczości ekranowej, więc nadmiar informacji w pliku jest po prostu zbędnym balastem. Rozdzielczość ekranowa jest wyrażona stosunkiem pikseli wysokości i szerokości danej matrycy — typowo 1024×768 pikseli.

Przykład. Optymalizacja jest właściwym rozwiązaniem problemu wielkich plików szczególnie w formacie *.JPG. Polega ona na odpowiednim dobraniu współczynnika kompresji do objętości pliku w bajtach w taki sposób, że otrzymujemy możliwie najmniejszy plik w bajtach z najmniejszą stratą jakości przy danym powiększeniu. Pamiętajmy o wykonaniu kopii oryginału pliku przed jakąkolwiek manipulacją.

Niektóre polecane formaty.

- *.JPG — to najpopularniejszy format o kompresji stratnej. Jakość materiału ilustracyjnego będzie w dużej mierze zależała od stopnia kompresji i sposobu optymalizacji pliku. Właściwe przygotowanie pliku uchroni nas przed powstaniem na ekranie artefaktów w postaci pikselizacji, posteryzacji czy zjawisk blokowych. Wszystkie one są utrapieniem użytkowników chcących stosować kiepskiej jakości ilustracje, przeważnie pobierane z Internetu. Przeskalowanie takiej ilustracji przeważnie pogorszy problem. Istnieją specjalne programy do inteligentnego powiększania ilustracji, ale zawsze są to rozwiązania o charakterze „protezy”, ponieważ w ilustracji jest zawarte tyle informacji, ile zostało po jej ostatnim przeskalowaniu lub kompresji.
- *.GIF — pliki mają małą objętość w bajtach, przy ubogiej paletce wyrażonej co najwyżej 256 odcieniami. Można także stosować palety o mniejszej ilości barw, a to skutecznie odchodzi jeszcze bardziej plik. Pliki tego typu zachowują przezroczystość, ale jakakolwiek próba ich powiększenia spowoduje natychmiastowy spadek jakości i staną się nieczytelne.
- *.BMP (tylko tryb palety RGB), *.TIF (różne palety) — pliki nieskompresowane lub skompresowane bezstratnie. Zachowują całą pierwotną informację. Wadą są ich olbrzymie rozmiary w bajtach. Inteligentne stosowanie kompresji LZW i CCITT może skutecznie zmniejszyć pliki *.TIF. Pliki *.TIF mogą przechowywać także informacje o warstwach, przezroczystości i kanałach alfa.

- *.PNG — doskonałe do przedstawiania ilustracji przekonwertowanych z plików wektorowych np. *.CDR (Corel Draw), jak i stworzonego na potrzeby stron internetowych formatu *.SVG. Wszystkie krawędzie elementów graficznych są ostre i nie ma zniekształceń kompresyjnych. Wadą jest zwykle dość duża objętość pliku.
- *.PSD — olbrzymie pliki, ale zachowujące każdą paletę, idealne przejścia tonalne, przezroczystości, warstwy i kanały alfa.
- *.SWF — pliki do przedstawiania skalowalnej grafiki wektorowej (opis patrz niżej).

Elementy uzupełniające. Okazy przyrodnicze, eksponaty historyczne, dzieła sztuki, przekroje geologiczne oraz mapy wymagają często szczególnych elementów opisu. Taką informacją uzupełniającą jest skala obiektu. Pamiętajmy, aby była ona w postaci skali liniowej. Inne typy skal (nieliniowe) nie mają sensu w przypadku wyświetlania obrazu na ekranie, ponieważ za każdym razem powiększenie będzie inne od oczekiwanego. Wszystkie skale powinny być ujednolicone w sensie graficznym w obrębie tej samej prezentacji. Pozostałe elementy uzupełniające to zaznaczone kierunki geograficzne na przekrojach geologicznych i geomorfologicznych oraz zaznaczony kierunek północy na mapach. Wielu przyrodników korzysta stale z takich informacji. Warto zainteresować się wykorzystaniem grafiki wektorowej, która w ten sposób gwarantuje nam wysoką rozdzielczość obrazu, bez względu na powiększenie czy procesy manipulacyjne zachodzące podczas składania prezentacji. Wyśmienite rezultaty można osiągnąć stosując wektorowe obiekty w technologii Flash.

Przykład. Jeżeli na scenie ma wystąpić kilka obiektów o różnym odwzorowaniu mamy trzy wyjścia:

1. Sprowadzenie wielkości obiektów na scenie do tej samej skali. Pozwala to na stosowanie porównań rozmiarów obiektów.
2. Sprowadzenie obiektów do tych samych rozmiarów pozornych na scenie, ale wtedy skale będą silnie zróżnicowane. Pozwala to na idealne rozplanowanie obiektów na scenie, ponieważ zwykle będą zajmowały podobną powierzchnię.
3. Obiekty i skale mają różne wielkości dopasowane sensem przekazywanych informacji. Pozwala to na równoczesne przedstawienie na ilustracji całego obiektu jak i kadrowanych zbliżeń, czy obrazów mikroskopowych.

Dźwięki. Wspaniałym uzupełnieniem każdego wykładu są dźwięki uzupełniające pokaz oraz muzyka. Stonowana, cicho puszczona muzyka

będzie stanowiła przyjemne tło. Musi ona mieć charakter ilustracyjny i nie powinna zawierać partii wokalnych.

Animacje i filmy. Nawet prosta animacja ożywi nasz wykład. Należy zadbać o jak najwyższą jakość materiału filmowego. Zwykle klipy filmowe znalezione w Internecie nie nadają się do emisji na dużym ekranie. Filmy przygotowane do przekazu strumieniowego w Internecie mają zbyt duży stopień kompresji, co powoduje pikselizację w miarę powiększania obrazu. Można zastosować każdy rodzaj formatu pliku pod warunkiem, że zostanie on zaakceptowany przez środowisko programistyczne tworzenia wykładu i że na komputerze docelowym będą zainstalowane odpowiednie sterowniki. W dużej mierze rozdzielczość zastosowanego materiału wideo zależeć będzie od możliwości rzutnika. Wraz ze wzrostem rozdzielczości materiału wideo należy spodziewać się tego, że będziemy musieli wykorzystać mocniejszy komputer. Dobrą wiadomością jest to, że przeciętny laptop dysponuje dzisiaj wystarczającą mocą obliczeniową do wyświetlenia takiego filmu. Wiele będzie także zależało od konstrukcji prezentacji i poszczególnych slajdów.

Przykład. Typowy rozmiar klatki filmu w systemie PAL to 1024×768 pikseli. Oplaca się stosować materiał filmowy o rozmiarze klatki HD (1280×720 pikseli) lub Full HD (1920×1080 pikseli), nawet gdy umieszczamy go na mniejszej scenie. Przeskalowany materiał o wysokiej rozdzielczości do typowego okienka o proporcjach 16 : 9, czyli 1024×576 pikseli na scenie 1024×768 pikseli obraz będzie zawierał znacznie więcej szczegółów i będzie ostrzejszy.

Niektóre polecane formaty.

- *.MOV — format typowy dla środowiska QuickTime, wraz z zastosowaniem sterownika H.264 otrzymamy perfekcyjny obraz o idealnym stosunku jakości do wielkości pliku. Sterownik ten cechuje się najmniejszą stratą jakości materiału filmowego w stosunku do małej objętości pliku. Szczególnie polecany jest dla długich klipów filmowych o rozdzielczości HD lub Full HD. Animacje i filmy QuickTime cechuje niezwykła płynność przepływu klatki, wraz z możliwością jej ręcznego przesuwania do tyłu i do przodu bez blokowania pamięci komputera. Dodatkowo można zawrzeć inne media w odmianie tego formatu zwanej rzeczywistością wirtualną — QTVR (QuickTime Virtual Reality). Technologia ta umożliwia obracanie przedmiotami 3D, pokazy fotografii,

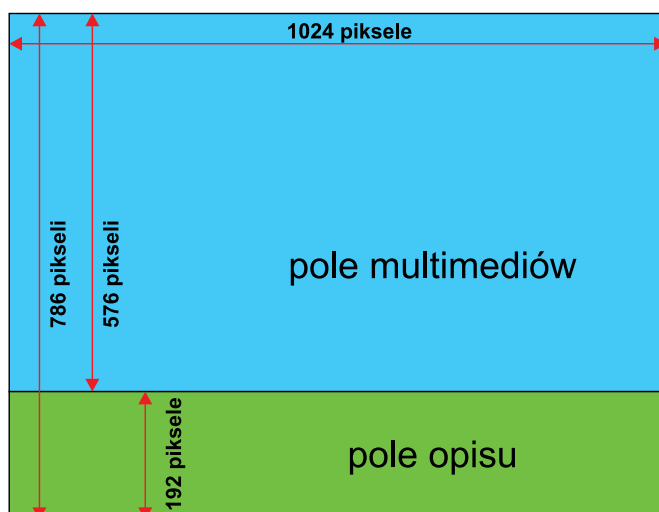
- schematów i map o olbrzymich rozmiarach, w tym panoram dookólnych i sferycznych wraz z możliwością ich obracania i dowolnego skalowania bez istotnych strat jakości.
- *.MKV, *.WMV — formaty gwarantujące bardzo wysoką jakość obrazu, wadą jest zwykle duża objętość pliku oraz trudność przesuwania ręcznego filmu przy pomocy suwaka, szczególnie do tyłu. Słabsze komputery mogą zostać zablokowane tą czynnością. Pliki *.MKV są swoistym kontenerem mogącym zawierać wiele ścieżek audio lub napisy w kilku językach równocześnie. Możliwy jest dowolny wybór języka poprzez menu kontekstowe.
 - *.AVI — to najpopularniejszy format. Jakość filmu i wielkość pliku w dużej mierze będą zależały od wybranego kompresora, np. DivX lub XviD oraz parametrów tej kompresji. Nie ma co liczyć na swobodne przewijanie filmu suwakami bez blokowania się przepływu klatek.
 - *.SWF, *.FLV — to typowe formaty środowiska Flash. Idealne do wszelkich treści interaktywnych oraz animacji. Tak naprawdę można całą prezentację wykonać tylko przy pomocy tej technologii. Wadą jest ograniczona długość clipów filmowych oraz fakt, że jednorazowo dany moduł Flash musi zostać pobrany w całości do pamięci komputera przed wyświetleniem na ekranie. Można jednak powiązać tę technologię ze stopniowym pobieraniem materiału filmowego w postaci strumieniowej, co znacznie odciąża potencjał obliczeniowy komputera. Dodatkową zaletą jest to, że wykonywane animacje i komponenty wewnątrz środowiska Flash są wektorowe, co oznacza brak spadku jakości obrazu w miarę jego powiększania (tak jak w przypadku czcionek). Grafika wektorowa nie korzysta z bitmap, ale z równań matematycznych, a więc otrzymujemy skalowalne pliki o nieprawdopodobnie małych rozmiarach. Dodatkowym aspektem jest dynamicznie wykorzystywana przezroczystość oraz kolorystyczne gradienty i przejścia tonalne. Wszystko zależy od naszych umiejętności programistycznych. Przyjemne jest to, że jeśli poświęcimy trochę czasu na opanowanie samych podstaw, w nagrodę otrzymamy potężne narzędzie pracy. Istnieją na rynku setki aplikacji, które ułatwiają pracę w tym środowisku bez umiejętności programowania. Praktycznie jedyną rzeczą, która nas ogranicza w tym środowisku to nasza fantazja.
 - *.GIF — tzw. „gify” animowane to najstarszy rodzaj ruchomej grafiki. Pliki te nadal są popularne w Internecie i stosowane

przy tworzeniu prezentacji. Ograniczeniami są: niska paleta kolorów o maksymalnie 256 odcieniach oraz znaczny spadek jakości obrazu wraz z próbą powiększenia obiektu. Tworzenie tych plików jest możliwe w niemal każdym programie graficznym i nie wymaga specjalistycznej wiedzy od użytkownika. Środowisko to dopuszcza stosowanie przezroczystości. Po zoptymalizowaniu plików mają one zwykle bardzo małą objętość w bajtach.

8. Konstrukcja slajdu

Ważnym aspektem jest właściwa kompozycja treści slajdu, tj. rozplanowanie ilustracji, clipów filmowych, animacji i tekstu oraz ich wzajemne relacje. Slajd powinien być tak skonstruowany, aby jego wstępne zrozumienie było możliwe dla przeciętnego odbiorcy w ciągu kilkunastu sekund. Regularne rozplanowanie figur slajdu ułatwia zapamiętywanie treści i sporządzanie notatek, przy czym elementy ważniejsze powinny znajdować się z lewej, a mniej istotne z prawej strony sceny.

Stosując szablon stwarzamy jednolity reżim pracy dla całej prezentacji. Coraz popularniejszym systemem przedstawiania treści medialnych jest format panoramiczny wyrażający się proporcjami obrazu 16:9. Łatwo obliczyć, że przy takich proporcjach klatka dla multimedialnych np. dla filmu jest podzielna przez 64. Dla przykładu rozmiar pola multime-



diów w typowej prezentacji będzie miał odpowiednio 1024×576 pikseli. Zazwyczaj projektory multimedialne i ekrany komputerów mają proporcje obrazu 4 : 3, a standardowy obraz ma wtedy rozmiar 1024×768 pikseli. Tę niezgodność możemy łatwo wykorzystać dla naszych celów, to znaczy pozostałą powierzchnię slajdu, która zajmuje 1024×192 pikseli zagospodarujemy polem opisu ilustracji i filmów, danymi dotyczącymi praw autorskich, cytacjami itp. Akceptowalnym przez większość widzów miejscem położenia podpisów na scenie jest zwyczajowo dół ekranu, tak jak w filmie. W celu uniknięcia dystorsji obrazu podczas jego skalowania, należy go rozciągać synchronicznie po przekątnej.

Przykład. Każdy slajd powinien stanowić zamkniętą całość, którą da się opisać jednoliniowym tytułem. Dobrze zaprojektowany slajd może być zarówno częścią składową większej całości jak i może stanowić samodzielny element. Taka konstrukcja pozwala na przenoszenie slajdu pomiędzy pokazami bez konieczności jego przebudowy. Ostatni slajd pokazu powinien nawiązywać do następnego wykładu w danym cyklu, można go nawet pokazać na samym początku prezentacji będącej częścią cyklu podczas streszczenia poprzedniego wykładu. To stworzy więc logiczną pomiędzy wykładami danego cyklu.

Sprawność prezentacji osiągniemy jeżeli zachowamy odpowiednią pojemność informacyjną.

8.1. Pojemność informacyjna

Każdy slajd powinien mieć określoną pojemność informacyjną. Slajdy przeładowane treścią informacyjną, a co jest interesujące, także zbyt ubogie, powodują zniechęcenie u odbiorcy i wyłączenie się z aktywnego uczestnictwa w wykładzie. Nie jesteśmy w stanie podać precyzyjnie wzorca pojemności informacyjnej dla typowego slajdu. Wiemy, że proporcje są zależne od tematu i czasu trwania wykładu, jego popularności i aktualności, od wieku odbiorcy, jego przygotowania, stopnia zaangażowania i motywacji. Niebanalne znaczenie ma także autorytet i sława wykładowcy, a także stopień nagłośnienia tematu przez media, jego aktualność lub ogólna moda w nauce. Wszystkie te zależności możemy wykorzystać z korzyścią dla wykładu, pamiętając o tym, by nie zagubić właściwych proporcji i celu, w jakim go wygłaszamy.

Gromadzenie danych naukowych zwykle kosztuje nas mnóstwo pracy. Nie starajmy się jednakże pokazywać wszystkiego, co mamy, czyli całej kolekcji zdjęć czy kompletnej dokumentacji, jaką posiadamy dla wybranego zagadnienia. Lepiej zatrzymać się nieco dłużej na jednej scenie i ją wyjaśnić niż szybko mignąć kilkudziesięcioma slajdami. Do prezentacji wybieramy materiał najbardziej reprezentatywny i najlepszy. Innym typem przeładowania jest przeładowanie terminologiczne. Każdy nowy, kluczowy termin wymaga wyjaśnienia od wykładowcy.

Przykład. Dobrym doradcą jest intuicja, ale najprostszym rozwiązaniem jest samokontrola. Można to uzyskać wysłuchując opinii zaprzyjaźnionych osób, bardziej doświadczonych kolegów, czy po prostu przeglądając nagrania z własnego wykładu. Można także po każdym wykładzie zrobić krótką ankietę wśród słuchaczy, w końcu to oni są adresatem wykładu. Po odrzuceniu opinii skrajnych, pozostałe mogą być przydatne w korekcie. Nawet doświadczeni wykładowcy robią takie analizy co jakiś czas, a szczególnie w przypadku premier. To dobry zwyczaj i nie ma w nim nic wstydliwego, a o wiele gorsze jest wpadnięcie w rutynę. Tego typu postawa wzmocni nasz autorytet wśród odbiorców i wskazuje, że wykładowca jest zaangażowany i cały czas doskonali swój warsztat.

9. Styl wykładu

W nauce bardzo ważne jest umiejętnie sformułowanie pytania dotyczącego celu badań. Prawidłowo zadane pytanie to połowa odpowiedzi, ponieważ wiemy czego szukamy. Podobnie jest z wykładami. Wykłady typu *ex cathedra*, kiedy prowadzący autorytatywnie wypowiada wszystkie kwestie jako ostateczne, po jakimś czasie stają się trudne w odbiorze. Co jest ciekawe, wykłady z nadmiarem pewności wywołują u słuchacza wrażenie małej wiarygodności. Lepszym podejściem jest styl typu *non ex cathedra*, kiedy prowadzący często zadaje pytania, a nawet wskazuje słuchaczowi problemy jeszcze nie rozwiązane. Prowadzący może prowadzić dialog z sobą, zadawać pytania, udzielać odpowiedzi, wskazywać luki w wiedzy. Tego typu podejście jest wręcz inspirujące dla słuchacza i może wskazywać mu drogę przyszłego rozwoju. W ostateczności zmusza go do zastanowienia się, a często prowokuje do dyskusji po wykładzie.

Istnieje wiele typów prowadzenia wykładów. Podstawowym problemem w każdym przypadku będzie zaintrygowanie słuchaczy treścią wykładu. Należy to zrobić umiejętnie unikając postawy narcystycznej, która może być źródłem wielu problemów wykładowcy. Wykład może w tym celu zostać wzbogacony elementami pomocniczymi, takimi jak zagadki, konkursy i niespodzianki. Inny sposób zaktywizowania odbiorcy to umiejętne podsuniecie mu odpowiedzi, co wywoła utożsamienie się z poruszonymi problemami. Opisuując problemy naukowe dostarczamy wszystkich danych do ich rozwiązania, następnie formułujemy podstawowe wnioski, ale nie dokańczamy tego zostawiając sprawy oczywiste do samodzielnego przemyślenia. Czasem słuchacz jest przekonany, że sam doszedł do rozwiązania. Taki słuchacz szybko wciąga się w tematykę i pozostaje aktywny przez cały wykład.

Dopuszczalny jest także styl reporterski, w którym sam obraz jest źródłem informacji. Wtedy można sobie nawet pozwolić na kaskadowe pokazywanie wielu ilustracji, pod warunkiem że są one pogrupowane tematycznie i dana seria stanowi jedynie tło lub przegląd. Każdy kolejny slajd zawiera tylko jedną ilustrację i bardzo skromny podpis. Nie starajmy się wtedy omawiać każdego slajdu. Na pierwszy plan wybija się narracja, a szybko przesuwane zdjęcia na ekranie mają za zadanie jedynie oddanie klimatu poruszanego problemu. Pamiętajmy o tym, że każda ilustracja wymagająca osobnego komentarza musi trwać na ekranie co najmniej 20 sekund.

Cokolwiek wybierzemy, styl będzie wywierał wpływ na scenariusz wykładu.

Przykład. Sympatycznym akcentem jest możliwość zaproszenia specjalnego gościa, którego wykład będzie związany tematycznie z omawianym problemem. Wtedy w przewidzianych ramach czasowych gość przejmuje narrację. Można przygotować tę część w postaci dyskusji albo wywiadu. Dodatkowo, umożliwienie słuchaczom zadania krótkich pytań wzbogaci nasz wykład. Można urządzić to bez fizycznej obecności gościa specjalnego przygotowując telekonferencję przez kamerę internetową lub w ostateczności puszczamy nagrany materiał wideo. W tym ostatnim przypadku można spisać zadane pytania, przekazać gościowi i odpowiedzieć słuchaczom na następnym wykładzie.

Przykład. Sprawdzonym sposobem aktywizowania słuchaczy stosowanym przez autora tego artykułu jest system nagradzania. Studenci przed każdym wykładem lub ich cyklem otrzymują drukowany konspekt lub przewodnik. Następnie powiadamia-

my ich, że na każdym wykładzie będzie wprowadzony celowo jakiś błąd i kto pierwszy go znajdzie zostanie nagrodzony. Błąd opieramy o konspekt do wykładu lub podany do publicznej wiadomości program, tak aby słuchacz miał szansę odgadnięcia błędów. Nagrodą mogą być punkty, które później wykorzystamy podczas egzaminu na korzyść słuchacza lub oceny dodane do ćwiczeń uzupełniających wykład. Jeżeli sami nie prowadzimy ćwiczeń można to uzgodnić z kadrą. Ostatecznie nagrodą może być sama rywalizacja. Interesujące jest to, że kiedy słuchacze zorientują się, że ten system naprawdę działa, zaczynają „polować na błędy”. Najczęściej „polują na błędy” studenci, którzy zwykle są słabiej zainteresowani wykładami lub tacy, którzy spodziewają się trudności w zaliczeniu materiału. Wykładowca w zamian dostaje zaktywizowaną grupę, która skupia większą uwagę na treści wykładu.

9.1. Scenariusz i konstrukcja wykładu

- **slajd tytułowy.** Na tym slajdzie powinny się znaleźć: tytuł cyklu wykładów, przedmiotu lub temat konferencji, na której przedstawiane są treści, poniżej tytuł prezentacji bieżącej, dane personalne autorów, nazwa instytucji reprezentowanych przez autorów, rok przygotowania prezentacji, o ile to jest konieczne można podać źródło finansowania projektu.
- **slajd z celami lub planem wykładu.** Najlepiej jeżeli przedstawione są w postaci wypunktowanej listy. Należy przedstawić tylko elementy zasadnicze lub najbardziej reprezentatywne dla tematu. Tekst nie powinien przekraczać objętości jednego slajdu i najlepiej będzie się prezentował w postaci pojedynczych zdań, z których każde zajmie jedną lub dwie linijki.
- **część zasadnicza.** Kolejność wyświetlanych slajdów musi korespondować ze scenariuszem. Bardzo dobrym zwyczajem jest taka konstrukcja poszczególnych podrozdziałów, aby ostatnie zdanie, ilustracja czy sekwencja animacji nawiązywała do następnej części. Stworzy to logiczne powiązania pomiędzy częściami wykładu i zgrabną harmonię. Prezentacje nieliniowe dopuszczają spontaniczne modyfikowanie strumienia przedstawianych treści. Będzie to jednak wymagało od

nas specjalnego przygotowania slajdów tak, aby każdy moduł (podrozdział) mógł wynikać z kilku innych lub stosujemy tutaj specjalne slajdy łącznikowe (patrz przykład poniżej).

Przykład. Stosowanie slajdów łącznikowych pozwala na logiczne powiązanie z sobą na pozór kompletnie niezwiązanych tematycznie treści. Prostim zabiegiem będą slajdy stanowiące listę wypunktowanych zagadnień, gdzie każdy nowy podrozdział zaczyna się właśnie od slajdu z tą listą. W przypadku, gdy przedstawiane treści można za każdym razem powiązać czasowo lub geograficznie, slajdem łącznikowym będzie tablica chronologiczna np. tabela stratygraficzna stosowana w geologii czy chronologia dynastii królów. W powiązaniach geograficznych slajdem łącznikowym będzie mapa z zaznaczoną lokalizacją omawianego miejsca lub z zasięgiem geograficznym zjawiska. Każdy slajd łącznikowy będzie identyczny lub bardzo podobny w przypadku map, ale za każdym razem będzie zaznaczona na nim inna informacja. Dla wygody konstrukcji prezentacji slajdy łącznikowe powinny poprzedzać dany podrozdział i powinny być z nim powiązane na stałe.

Wnioski i podsumowanie. Treści muszą być napisane krótkimi zdaniami oraz mieć podobny układ i kolejność, jak cele lub plan wykładu. W przypadku podsumowania wykładu nie powinno ono być obfite, jednakże musi zawierać najważniejsze zdarzenia, wnioski, definicje i uwagi tak, aby słuchacz wiedział, co należy zapamiętać. W przypadku cyklu, ostatnie zdanie powinno nawiązywać do następnego wykładu, co poprawi czytelność przekazu.

9.2. Estetyka i czytelność przekazu

Wykład powinien być nie tylko mądry, ale i piękny. Pokazy multimedialne mogą być przyjacielem wykładowcy, pod warunkiem że będą komunikatywne, przejrzyste i atrakcyjne od strony wizualnej i narracyjnej. Jakkolwiek przygotujemy nasz pokaz lub prezentację, zadbajmy o to, aby całość była jednakowa. Ujednolicenie prezentacji to pierwszy krok do sukcesu.

Tło. Zbyt pstrokatę tło staje się szumem informacyjnym, a przedstawiane na nim elementy kompozycji slajdu są mniej czytelne. Niezbyt dobrym pomysłem jest stosowanie fotografii jako tła. Z tego samego powodu mało przydatne będą gotowe schematy slajdów proponowane przez niektóre programy prezentacyjne, takie jak np. PowerPoint. Wszelkie ozdobniki, szlaczki, paski, gradienty i ramki nie wzbogacą naszej prezentacji w nic istotnego i będą sprawiały wrażenie bałaganu i braku powagi. W nauce preferuje się raczej tła jednolite i spokojne barwy. Starajmy się zastosować to samo tło dla całej prezentacji.

Kolorystyka aktorów. Obfita kolorystyka, mnogość akcentów ogranicza percepcję odbiorcy. Dla grafiki pomocniczej i tekstu nie powinno się stosować więcej niż cztery barwy na jednym slajdzie. Oczywiście uważa ta nie dotyczy mediów, np. zdjęć. Barwy zimne zwykle traktowane są przez nas jako tło, a ciepłe będą absorbowały naszą uwagę. Tak jak w przyrodzie intensywne ciepłe barwy są zazwyczaj elementem alarmującym lub celowo zwracającym uwagę. Można wykorzystać tę wiedzę do odpowiedniego wartościowania przekazywanych treści. W przypadku tekstów, wyróżnienie barwne wzmacnia przekaz, ale nie stosujemy więcej niż trzech barw równocześnie, przy czym — w zależności od tła — czern lub biel będą odgrywały zasadniczą rolę.

Ilość aktorów na scenie. W naukach przyrodniczych pojedyncza ilustracja jest lepsza od kilku stron tekstu. Nie powinniśmy jednocześnie wyświetlać na tym samym ekranie zbyt wielu obrazów lub danych tematycznych. Nadmiar danych stanie się szumem informacyjnym. W celu zaoszczędzenia czasu i szybkiego wykonania prezentacji, często pokazuje się kompletne plansze, przygotowane jak do druku, co jest błędem. Zwykle elementy publikacji, takie jak zestawienia tabelaryczne, plansze i spisy zawierają zbyt wiele obiektów oraz danych na jednej stronie. To efekt zabiegania wydawnictw o cenne miejsce w publikacjach i książkach, lecz materiał taki zwykle nie nadaje się do celów prezentacyjnych. Zwłaszcza jeżeli chcemy zwrócić uwagę tylko na wybrany aspekt zagadnienia. Inne elementy graficzne, takie jak interfejs graficzny także nie mogą zajmować za dużej powierzchni.

Przykład. Często pokazujemy całą planszę ilustrującą, np. gatunki ślimaków na jakimś obszarze lub wiele obrazów mikroskopowych. Czym więcej detali na planszy, np. wizerunków obiektów przyrodniczych, tym pojedynczo zajmują one mniej miejsca. To pewne, że z większej odległości od ekranu przestaną być czytelne. Takie zestawienia mogą mieć sens w przypadku

przedstawiania zespołu zagadnień np. zróżnicowania gatunków organizmów, rzutów tego samego obiektu z różnych stron lub listy okazów np. minerałów. Pokazywanie wielu obiektów jest także dopuszczalne, jeśli ma to na celu wyłonienie różnic i podobieństw w procesie porównania. Najlepszym rozwiązaniem jest pokazywanie jednego obrazu na ekranie. Obraz ten powinien zająć całą przeznaczoną dla niego powierzchnię w szablonie slajdu.

9.3. Interfejs

Elementy interfejsu graficznego powinny być oszczędne, delikatne i nie mogą przejąć dominującej roli w prezentacji. Forma graficzna oraz kolorystyka przycisków i innych detali, powinna nawiązywać do projektu całej prezentacji. Najlepiej gdyby interfejs nie zwracał na siebie zbyt dużej uwagi odbiorcy. Piktogramy stają się ponownie elementem komunikacji międzyludzkiej, tym razem w skali światowej. W związku z czym ich stosowanie jest wskazane. Najlepiej oprzeć się na oznaczeniach powszechnie rozumianych jak elementy sterowania obrazem, np.: powiększ, pomniejsz, stop, pauza, naprzód, wstecz itp. lub piktogramy dotyczące zawartości, np. mapa, film czy trudne treści.

Przykład. Osoby posiadające elementarną wiedzę programistyczną wykorzystają aplikacje pozwalające przygotować interaktywny interfejs w środowisku Flash, Lingo, HTML lub innym. Animacje flashowe pozwalają na wykonanie interaktywnych, automatycznie ukrywających się menu jako kapitalnego przykładu interfejsu pozwalającego poruszać się po całej prezentacji w dowolny sposób (patrz podrozdział: Układ nieliniowy). Proste animacje Flash można także przygotować w programie Corel Draw, Corel R.A.V.E. (zawiera go Corel Suite 12) lub Adobe Photoshop, Adobe Illustrator i innych. Nieco starszym rozwiązaniem, ale ciągle popularnym, są animowane pliki *.GIF. Stosując wyżej wymienione programy z łatwością poradzimy sobie w ich przygotowaniu. Jeżeli nie mamy tych programów, obfitość gotowych wzorów plików *.GIF, jak i wiele wyspecjalizowanych aplikacji do ich tworzenia znajdziemy w Internecie. Gotowe, proste przyciski i elementy nawigacji znajdziemy w każdym programie do tworzenia prezentacji na przykład w Power Point.

Trudne treści. Często spotykamy się z treściami, których zapamiętanie lub uporządkowanie przysparza nam kłopotów. W takiej sytuacji najprostszym rozwiązaniem jest umieszczenie tych danych bezpośrednio na ekranie. W dobrym tonie jest także wyświetlanie na ekranie trudnych terminów, dat czy nazwisk. Jednocześnie unikamy w ten sposób przekłamań w notatkach sporządzanych przez słuchaczy. Identycznie można postąpić z planem prezentacji. Unikamy w ten sposób nieeleganckiego zerkania do notatek, a wyświetlany plan na ekranie sam prowadzi nas przez wykład. Z braku miejsca na scenie możemy tak przygotować prezentację, aby były wyświetlane tylko trzy linijki planu: poprzedzająca, bieżąca i następna. Plan będzie stopniowo się przewijał podczas każdego przejścia pomiędzy slajdami.

9.4. Przejścia pomiędzy slajdami

Niektóre programy służące do komponowania prezentacji dostarczają wielu możliwości przechodzenia poszczególnych slajdów oraz sposobu animowanego wkraczania aktorów na scenę. Efektom tym często towarzyszą niezbyt wyszukane zdarzenia akustyczne. Starajmy się za wszelką cenę unikać takich ozdobników. Niepotrzebnie przedłużają one czas prezentacji, odwracają uwagę słuchacza od istotnych treści i raczej nie przyniosą nam uznania. Używanie tych efektów powinno być stosowane tylko w razie konieczności, i to w bardzo umiarkowany sposób. Jeżeli już koniecznie musimy stosować animowane przejścia pomiędzy slajdami, to ujednolimy je do tego samego typu w całym pokazie towarzyszącym wykładowi. Dominującym dźwiękiem podczas wykładu powinien być głos narratora.

10. Narracja

Dobry, medialny głos i zdolności narracyjne to potencjał i talent w jaki wyposażyła nas natura. Niezłe wyniki można osiągnąć także bez tych darów, ale będzie to wymagało od nas więcej ćwiczeń. Doskonalenie umiejętności posługiwania się mową będzie także uzależnione od dykcji, ćwiczeń oddechowych i doskonalenia logiki przekazu ustnego. Niesłuchanie ważne jest stosowanie odpowiedniej intonacji, wkładanie

akcentów emocjonalnych, wykrzykników, pauz i formy pytającej. Umiarkowane stosowanie takich zabiegów ożywi wykład i przykuje uwagę widza. Kiedy zauważymy znużenie odbiorcy lub kiedy jesteśmy tuż po wytłumaczeniu jakiegoś trudnego problemu, aby odciążyć surowość atmosfery, dobrze jest wprowadzić w narracji anegdotę, krótki, elegancki żart lub po prostu spontanicznie sprowokować zabawną sytuację. Niemal natychmiast po takim zabiegu, jeszcze podczas trwania rozluźnienia, wracamy do scenariusza wykładu.

Można dodać, że sukces zawodowy będzie sprzyjał osobom o pewnym zacięciu aktorskim. Nie należy jednak polegać wyłącznie na posiadanych przymiotach. Nieprzemyślana prezentacja lub pokaz może w połączeniu z nadmiarem aktorskiego stylu sprawić groteskowe, niepoważne wrażenie. Forma nie powinna przerastać treści, a wszystko musi mieć swoje miejsce i czas.

Przykład. Możemy sami sprawdzić jakość i styl naszej narracji. Wyśmienicie sprawdza się głośne wypowiadanie kwestii. Innym nowoczesnym sposobem jest nagrywanie w kameralnym zaciszu całych wykładów i późniejsze ich odsłuchiwanie. Zachowując pełną prywatność możemy wtedy w spokoju wyeliminować zauważone błędy. Dobrym zwyczajem jest także wybiórcze nagrywanie swoich wykładów na żywo przed audytorium, szczególnie podczas premier, co pomaga w dalszych korektach, samokształceniu, jak i utrzymaniu jednolitej dyscypliny i stylu.

11. Czas trwania wykładu

Dyscyplina czasowa jest jednym z najtrudniejszych elementów właściwego przygotowania wykładu. Podczas rozpisywania planu wykładu, na schemacie jego konstrukcji powinniśmy — tak jak w tworzeniu scenariusza do filmu — umieścić czasy poszczególnych scen, podrozdziałów i zdarzeń podczas pokazu. To ułatwi nam utrzymanie dyscypliny. Tak skonstruowany wykład będzie przyjacielem wykładowcy, prowadząc go przez daną lekcję.

Przykład. Praktycznym ułatwieniem jest wyświetlanie na scenie dyskretnego zegara z bieżącym czasem lub sekundnika, który będzie informował nas o czasie upływającym lub jeszcze lepiej tym, który pozostał nam do końca wykładu. Wykładowcy o zacięciu

informatycznym będą sami umieli napisać odpowiedni skrypt, natomiast pozostali mogą skorzystać z rozlicznych płatnych lub darmowych aplikacji znajdujących się w Internecie, takich jak zegary napisane w języku Flash.

10 przykazań

1. Jakkolwiek przygotujesz wykład, pierwszym krokiem do sukcesu będzie jego ujednolicenie.
2. Pokaz multimedialny nie może być środkiem zastępującym nauczyciela.
3. Na ekranie wyświetlaj tylko te informacje, które aktualnie są potrzebne.
4. Nie pokazuj wszystkiego co masz, a raczej wybierz tylko najlepsze materiały.
5. Pamiętaj — dobra ilustracja jest lepsza od kilku stron tekstu.
6. Dbaj o jakość i różnorodność zastosowanych materiałów.
7. Szanuj prawa autorskie innych twórców.
8. Uatrakcyjniaj wykłady ciekawostkami.
9. Stale poprawiaj swój warsztat, ale zachowaj oryginalność.
10. Szanuj swój czas, jak i czas twoich słuchaczy.

Andrzej Boczarowski

Endless Story A Recipe For Lectures of Passion

S u m m a r y

The article aims to provide the readers with useful and practical advice on how to improve their skills in preparing presentations, as well as building effective lecturer-student relationship. In other words, it presents components of a good lecture. The author depicts various ways of inspiring students to attend lectures by taking care of the way factual knowledge is communicated, as well as by what means it is going to get to students, which would render a lecture clear, coherent and comprehensible. The article's author discusses, among other issues, objectives set by a lecturer, ways of determining who the recipients are, the choice of good and reliable equipment and software, which he illustrates with multiple examples. The paper ends with ten practical pieces of advice.

Andrzej Boczarowski

Endlose Geschichte Rezept für einen Vortrag mit Leidenschaft

Z u s a m m e n f a s s u n g

Der Artikel bezweckt, den Hochschullehrern praktische Ratschläge zur Vervollkommnung der multimedialen Präsentationen und zur Schaffung richtiger Relationen zwischen dem Hochschullehrer und dessen Studenten zu geben. Der Verfasser charakterisiert einen spannenden Vortrag und nennt verschiedene Methoden, mit deren Hilfe die Studenten ermuntert werden können. Er zählt die Faktoren auf, um einen Vortrag klar, schlüssig und verständlich zu machen. Es sind: technische Vorbereitung zur Präsentation, Fachkenntnisse, Charakteristik der Vortragsziele und des Hörers, richtige Auswahl der Ausrüstung und der Software. All das ist von dem Verfasser mit zahlreichen Beispielen gestützt. Der Artikel endet mit zehn praktischen Rezepten für einen Vortrag mit Leidenschaft.